**«Учебно-методическое обеспечение введения ФГОС по математике»**

 Примерная программа основного общего образования задает перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению в основной школе. В примерной программе по математике сохранена традиционная для российской школы ориентация на фундаментальный характер образования, на освоение обучающимися основополагающих понятий и идей. Вместе с тем подходы к формированию содержания школьного  математического образования претерпели существенные изменения, отвечающие требованиям сегодняшнего дня. В Примерной программе основного общего образования по математике иначе сформулированы цели и требования к результатам обучения, что меняет акценты в преподавании; в нее включена характеристика учебной деятельности учащихся в процессе освоения содержания курса.

Предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства.

Урок современного типа должен строиться на основе принципа системно-деятельностного подхода. Учитель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, быть вдохновителем учащихся. Актуальность приобретают теперь слова Уильяма Уорда: ***«Посредственный учитель излагает. Хороший учитель объясняет. Выдающийся учитель показывает. Великий учитель вдохновляет».***

Процесс обучения должен быть направлен на получение новых результатов, УУД: личностных, метапредметных и предметных.

 Наряду с этим большое внимание уделяется использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.

Учебный предмет «Математика» согласно одному из базовых документов нового федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования – фундаментальному ядру содержания общего образования «обладает исключительным воспитательным потенциалом: воспитывает интеллектуальную корректность, критичность мышления, способность различать обоснованные и необоснованные суждения, приучает к продолжительной умственной деятельности».

Основные цели изучения предмета «Математика» в примерной программе по математике в основной школе представлены в направлении личностного развития, в метапредметном и в предметном направлениях. В целевые установки особым образом включены ценностные ориентиры содержания предмета «Математика», которые заключаются в формировании способов деятельности, а также в интеллектуальном развитии. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Изучение математики способствует развитию точной и информативной речи, умению отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

При разработке учебных планов образовательным учреждениям, которые осуществляют образовательный процесс в соответствии с ФГОС нового поколения, необходимо руководствоваться Базисным учебным планом основного общего образования. Базисный учебный план представлен в примерной основной образовательной программе образовательного учреждения. Согласно базисному учебному плану на обязательное изучение предмета «Математика» в 5 классе отводится 175 учебных часов (по 5 часов в неделю).

Количество учебных часов на изучение предмета в классах с повышенным уровнем математической подготовки может быть увеличено за счет части, формируемой участниками образовательного процесса. В этом случае на изучение математики рекомендуется отводить не менее 6 часов в неделю и включать в содержание предмета дополнительные вопросы, способствующие расширению математического кругозора, освоению математического аппарата и развитию математических способностей обучающихся, например: позиционные системы счисления; признаки делимости на числа, отличные от 2, 3, 5, 9, 10 (например, признаки делимости на 4, на 25); алгоритмы нахождения наименьшего общего кратного и наибольшего общего делителя; разбиение множества натуральных чисел на классы по остаткам от деления; построение на клетчатой бумаге; равносоставленные фигуры; разрезание и составление геометрических фигур, построение паркетов, орнаментов, узоров; решение задач на нахождение равновеликих и равносоставленных фигур и др. Предлагаемые вопросы имеют, безусловно, рекомендательный характер. Их изучение в классах с повышенным уровнем математической подготовки может распределяться в зависимости от имеющихся потребностей обучающихся.

Распределение часов по предмету «Математика» на два учебных года (5 и 6 классы) представлено в примерной программе по математике для основной школы. В таблице 1 содержится распределение часов по математике, рекомендуемых в 5 классе.

*Таблица 1*

***Распределение учебных часов по предмету «Математика» в 5 классе***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Количество часов в неделю | Резервное время | Количество часов в год |
| Базовое изучение предмета | 5 | 15 | 175 |
| Изучение предмета на повышенном уровне | не менее 6 | 25 | 210 |

В связи с тем, что в настоящее время активно развивается основной государственный экзамен выпускников 9-х классов в новой форме, учителю математики рекомендуется вести пропедевтическую работу с обучающимися. В этой связи необходимо обратить особое внимание на развитие умений обучающихся решать текстовые задачи, выполнять оценку числовых выражений, осуществлять переход от одной формы записи чисел к другой, работать с различными видами представления информации (текстовым, графическим, табличным), строить чертежи.

В состав УМК по математике входят: программа, учебник, методические рекомендации для учителя, рабочие тетради, дидактические материалы, электронные приложения и другое. Основным источником информации при выборе УМК является Федеральный перечень учебников. Оценка учебников с позиции целевых ориентаций ФГОС представлена в таблице.

*Таблица 2.*

***Оценка учебников с позиции ориентации ФГОС***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Критерий оценки** | **Показатели** |
| 1 | Содержание | Соответствие содержанию примерной программы по предмету |
| Научность изложения |
| Наглядность представления информации |
| Доступность изложения |
| Отражение межпредметных связей |
| Использование текстов различных стилей и жанров |
| 2 | Методический аппарат учебника | Возможности дифференциации обучения:– разноуровневость текста;– разноуровневость заданий |
| Организация учебной деятельности обучающихся:– наличие заданий для организации самостоятельной работы;– наличие заданий исследовательского, экспериментального и творческого характера;– наличие заданий для организации проектной деятельности обучающихся;– наличие заданий на моделирование;– наличие заданий, предполагающих работу в группе;– наличие заданий на рефлексию; |
| Формирование приемов умственной деятельности:– использование общенаучных методов познания: анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение)– организация работы с информацией;– организация действия постановки и решения проблем; |
| Оценка достижений обучающихся:– организация текущего контроля;– организация итогового контроля |
| 3 | Воспитательный потенциал учебника | Формирование эмоционально-ценностной сферы ребенка |
| Патриотическое воспитание |
| Духовно-нравственное воспитание |
| Воспитание потребности в здоровом образе жизни |
| Эстетическое |
| Экологическое воспитание |
| Экономическое воспитание |
| 4 | Полиграфия учебника | Качество полиграфического исполнения (текст, иллюстрации) |
| Наличие аппарата ориентировки |
| Наличие справочного аппарата |

В 5-ых классах образовательных учреждений, работающих по ФГОС ООО, необходимо использовать учебники из Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации (Приказ № 253 от 31 марта 2014г).

Для реализации стандартов нового поколения в 5 классе рекомендуется использовать следующие учебники:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Учебник** | **Примечания** |
| 1 | ***Башмаков М.И. «Математика. В 2-х частях» 5 класс.*** *«Астрель»* | Учебник продолжает линию, начатую автором [для начальной школы](http://ippk.arkh-edu.ru/bitrix/redirect.php?event1=&event2=&event3=&goto=http%3A//www.labirint.ru/search/%3Ftxt%3D%25D0%25B4%25D0%25BB%25D1%258F%2520%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%2587%25D0%25B0%25D0%25BB%25D1%258C%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B9%2520%25D1%2588%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25BB%25D1%258B) в системе «Планета знаний». Краткие теоретические сведения сопровождаются большим количеством разнообразных учебных заданий. Включены вводные диалоги, исторические беседы, материалы для занятий математического кружка. Большую роль играет наглядный материал, развивающий [визуальное мышление](http://ippk.arkh-edu.ru/bitrix/redirect.php?event1=&event2=&event3=&goto=http%3A//www.labirint.ru/search/%3Ftxt%3D%25D0%25B2%25D0%25B8%25D0%25B7%25D1%2583%25D0%25B0%25D0%25BB%25D1%258C%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B5%2520%25D0%25BC%25D1%258B%25D1%2588%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B5), показывающий связь математики с другими частями культурно-исторического наследия. |
| 2 | ***Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др. «Математика» 5 класс.***  *«Просвещение»* | Учебник отражает современные методические и педагогические тенденции преподавания математики. Обновлены подходы к изложению традиционных вопросов, позволяющие учесть возрастные особенности пятиклассников, повысить развивающий потенциал обучения. В учебнике в небольшом объеме излагаются вопросы теории вероятностей и математической статистики. |
| 3 | ***Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. «Математика» 5 класс.***  *«Мнемозина»* | Учебник позволяет вести разноуровневое обучение, обеспечивает качественную подготовку школьников к изучению систематического курса алгебры и геометрии (в том числе стереометрии) в старших классах, а также смежных дисциплин: физики, химии, географии и др. Учебник обеспечивает преемственность с курсом математики в начальной школе. |
| 4 | ***Гельфман Э.Г., Холодная О.В. «Математика» 5 класс.*** *«БИНОМ. Лаборатория знаний»* | Учебник входит в состав учебно-методического комплекта «Математика» для 5 и 6 классов, который подготовлен в рамках реализации проекта «Математика. Психология. Интеллект» и разработан с учетом основных положений деятельностного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов к организации содержания современного школьного математического образования. |
| 5 | ***Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др. «Математика» 5 класс.*** *«Просвещение»* | По особенностям содержания курс можно охарактеризовать как арифметико-геометрический: в нем усилено внимание к изучению арифметики и представлена наглядно-деятельностная геометрия, а также последовательно изучается вероятностно-статистический материал. |
| 6 | ***Зубарева И.И., Мордкович А.Г. «Математика» 5 класс.*** *«Мнемозина»* | Структура учебника дает возможность максимально облегчить учителю подготовку к уроку: упражнения с помощью системы обозначений дифференцированы по трудности в четырех уровнях; в каждом параграфе сформулированы контрольные задания, исходя из того, что должны знать и уметь обучающиеся для достижения ими уровня стандарта математического образования; в конце учебника представлен раздел «Домашние контрольные работы», который поможет педагогу сориентировать учеников на необходимый им уровень трудности. Теоретический материал учебника ориентирован на проблемный подход в обучении, на организацию поисково-эвристической и коммуникативной деятельности школьников. Цветные иллюстрации (рисунки и схемы) обеспечивают высокий уровень наглядности учебного материала. |
| 7 | ***Истомина Н.Б.******« Математика» 5 класс.*** *«Ассоциация ХХI век»* | В предлагаемом учебно-методическом комплекте по математике для 5–6 классов получает дальнейшее развитие та методическая концепция обучения, которая реализована в учебно-методическом комплекте по математике для 1–4 классов Н.Б. Истоминой. Суть концепции заключается в целенаправленном развитии мышления всех обучающихся в процессе усвоения программного содержания. |
| 8 | ***Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и др. / Под ред. Козлова В.В. и Никитина А.А. «Математика» 5 класс.*** *«Русское слово»* | Содержание учебника учитывает преемственность с примерными программами начального общего образования. В содержание основного общего математического образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития обучающихся. |
| 9 | ***Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.******«Математика» 5 класс.*** *«ВЕНТАНА-ГРАФ»* | Учебник входит в систему учебников «Алгоритм успеха». Он ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода. Обучающийся становится активным субъектом образовательного процесса, а сам процесс приобретает деятельностную направленность. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся. |
| 10 | ***Муравин Г.К., Муравина О.В. «Математика» 5 класс.*** *«Дрофа»* | В учебнике изложен материал, представленный заданиями различной сложности, исследовательскими и домашними контрольными работами. В учебнике предусмотрена система дополнительных заданий для талантливых детей. |
| 11 | ***Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. под ред. Дорофеева Г.В. и Шарыгиа И.Ф.******«Математика»****«Просвещение»* | В учебнике текст разбит на смысловые фрагменты вопросами, которые позволяют учащимся проверить, как понято прочитанное. Система упражнений делится на три группы, первые две из которых – это группы сложности, а третья – задания на повторение пройденного ранее. В арсенал учащихся включаются такие виды деятельности, как анализ информации, наблюдение и эксперимент, конструирование алгоритмов, исследование и др. Эти виды деятельности явно обозначены в системе упражнений, что позволяет учащимся активно и осознанно овладевать универсальными учебными действиями. Каждая глава завершается рубрикой «Чему вы научились», помогающей ученику проверить себя на базовом уровне усвоения материала и осознанно оценить возможность выполнения заданий более высокого уровня. |
| 12 | ***Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н.******«Математика» 5 класс.****«Провещение»* | Учебник ориентирован на формирование вычислительных навыков и развитие мышления учащихся. Основной упор делается на арифметические способы решения.  Содержание и структуру учебника отличает научность, логичность и полнота изложения. Основной методический принцип учебника, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Система задач позволяет осуществлять межпредметные связи с историей, естествознанием, литературой. В системе упражнений выделены отдельные рубрики по видам деятельности. Каждая глава учебника дополнена историческими сведениями и интересными занимательными заданиями. Эти материалы могут служить основой проектной деятельности. |

В настоящее время работаю в 5 классе по учебнику ***Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. «Математика» 5 класс.***  *«Мнемозина».* Так же активно использую рабочие тетради, входящие в состав УМК как в печатном виде для индивидуальной работы, так и в электронном с помощью интерактивной доски для реализации фронтальной и групповой работы обучающихся.

С недавнего времени появилась возможность использовать на уроках математики мобильный класс, который представляет собой переносные планшеты для обучающихся. Программное обеспечение данных устройств позволяет организовать работу обучающихся с рабочими тетрадями на этапе закрепления материала, повторения, обобщения и систематизации знаний, проводить контроль знаний. Также учитель во время работы с мобильным классом имеет возможность контролировать количество и качество выполненных заданий каждым учеником и, при возникновении затруднений, оказать помощь.

Считаю, что на данный момент я готова к переходу на ФГОС.